

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **05346829 A**

(43) Date of publication of application: **27.12.93**

(51) Int. Cl.
G06F 1/16
G06F 3/08
G11B 33/02
G11B 33/06

(21) Application number: **04154704**

(22) Date of filing: **16.06.92**

(71) Applicant: **MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD**

(72) Inventor: **KAJINO OSAMU**
NAMOTO YOSHITERU
SAJI YOSHITO

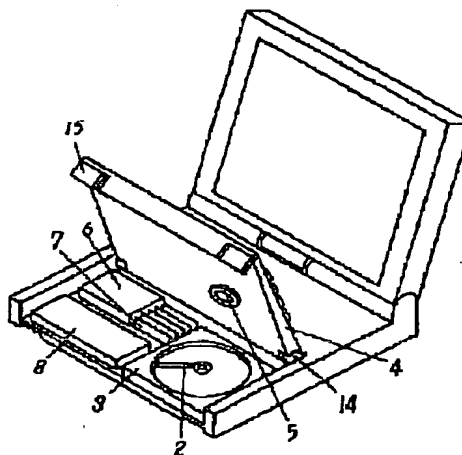
(54) **COMPUTER**

COPYRIGHT: (C)1993,JPO&Japio

(57) Abstract

PURPOSE: To provide a compact size unecessitating a special space for an optical information recording and reproducing device by a simple mechanism, in a computer equipped with the optical information recording and reproducing device.

CONSTITUTION: This device is equipped with a keyboard unit 4 which can be freely opened and closed for an information recording and reproducing means 2 which operates the recording and reproduction of information to an optical information recording medium, and the optical information recording and reproducing means 2 is arranged under the keyboard unit 4, so that the excessive floor area for setting the optical information recording and reproducing device can be unecessitated. And also, the keyboard unit 4 can be moved to a computer main body, so that the optical information recording and reproducing means 2 can be directly exposed, and the optical information recording and reproducing medium can be directly placed and taken out. Thus, a complicate mechanism such as a loading mechanism can be unecessitated.



(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-346829

(43)公開日 平成5年(1993)12月27日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 1/16				
3/08	F	7165-5B		
G 1 1 B 33/02	B	7165-5B	G 0 6 F 1/ 00	3 1 2 W
		7165-5B		3 1 2 U
審査請求 未請求 請求項の数3(全 5 頁) 最終頁に続く				

(21)出願番号 特願平4-154704

(22)出願日 平成4年(1992)6月15日

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 梶野 修

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 名本 吉輝

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 佐治 義人

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(74)代理人 弁理士 小鍛冶 明 (外2名)

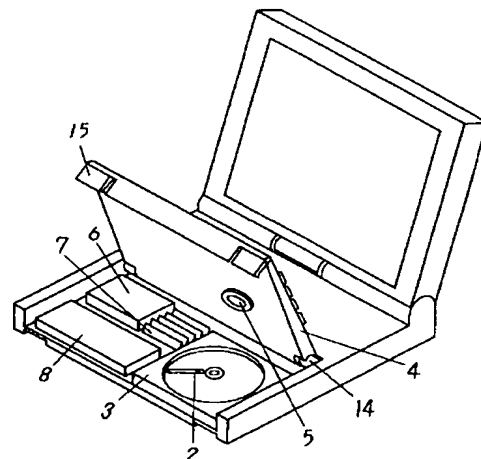
(54)【発明の名称】 コンピュータ

(57)【要約】

【目的】 光学的情報記録再生装置を備えるコンピュータにおいて、光学的情報記録再生装置のための特別なスペースを必要としないコンパクトな大きさをシンプルな機構で実現する。

【構成】 光学的情報記録媒体へ情報の記録再生を行う情報記録再生手段2に対して、開閉自在なキーボードユニット4を備えており、キーボードユニットの下に光学的情報記録再生手段が配置されているので、光学的情報記録再生装置を設置するための余分な床面積を必要としない。また、キーボードユニットをコンピュータ本体に対して移動させることができるので、光学的情報記録再生手段を直接露出せしめられ、光学的情報記録媒体を直接、載置および取り出し可能となり、ローディング機構などの複雑な機構は必要ない。

- 2 光学的情報記録再生手段
- 3 ハウジング
- 4 キーボードユニット
- 5 光学的情報記録媒体固定手段
- 6 ハードディスクユニット
- 7 メモリユニット
- 8 電池



【特許請求の範囲】

【請求項1】 光学的情報記録媒体へ情報の記録・再生を行う情報記録再生手段と、前記情報記録再生手段を格納するハウジングと、前記情報記録再生手段に対して開閉自在なキーボードユニットを備えたことを特徴とするコンピュータ。

【請求項2】 キーボードユニットの裏面に光学的情報記録媒体の情報記録再生手段への固定手段を備えることを特徴とする請求項1記載のコンピュータ。

【請求項3】 本体内部の、キーボードユニットを移動することにより開口する部分に、メモリユニット、電池、拡張ボード、ハードディスクユニットのうちの任意の組み合わせを配置する請求項1または請求項2記載のコンピュータ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、CD-ROMなどの大容量情報記録再生装置を備えるコンピュータに関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年コンピュータは携帯型コンピュータが急激に普及するなどパーソナル化、小型化が進んでいる。一方コンピュータの性能が高まるに従い、画像、音声および動画など処理する情報量が飛躍的に大きくなってきており、小型でかつ大容量の情報記録装置が必須となってきた。

【0003】このような大容量の情報記録媒体として最近注目されているものにCD-ROM、書換え可能な光ディスクなどの光学的情報記録媒体がある。コンパクトで、かつ大量の情報記録することが可能であることから、近年ではフルカラー画像や音などの記録をはじめとして、年々増大するコンピュータの基本ソフトウェアであるオペレーティングシステムの供給にも使われはじめており、この種の光学的情報記録媒体を用いた情報記録再生装置は、コンピュータの外部記憶装置として今後ますます重要になってくると予想される。以上のような特徴を持つ従来の、光学的情報記録再生装置を備えるコンピュータについて、以下図面を参照しながら述べる。

【0004】図5は従来の、光学的情報記録再生手段を備えた一例のコンピュータの外観斜視図である。

【0005】図5に示すようなタイプは、光学的情報記録再生装置はコンピュータ本体とは別の筐体に格納されており、両者はケーブル131を介して情報の送受信を行う様に構成されている。

【0006】光学的情報記録再生装置への光学的情報記録媒体101の固定は、ヒンジ130を備えるトップケース132の開閉により行う。トップケース132を開くとハウジング103に格納された情報記録再生手段102が露出するので、光学的情報記録媒体101を直接情報記録手段102に載置したり取り出すことが可能にな

る。また、トップケース132の裏面に情報記録媒体の固定手段105が備えられているので、トップケース132を閉じる動作が情報記録媒体101を固定する動作も兼ねている。

【0007】図6は従来の、光学的情報記録再生手段を備えた別の例のコンピュータの外観斜視図である。

【0008】図6に示すタイプは、光学的情報記録再生装置はコンピュータ本体に内蔵されている。

【0009】光学的情報記録再生装置への光学的情報記録媒体101の固定は、コンピュータ本体内部に備えるコーディング機構によりコンピュータ本体から出入可能に構成されたトレイ134により行う。トレイ開閉指示スイッチ135を押すと、ローディング機構によりトレイ134がコンピュータ本体から突出するので、トレイ134の上に光学的情報記録媒体101を乗せることができる。ふたたびトレイ開閉指示スイッチ135を押すと、トレイ134がコンピュータ本体内に引き込まれ、本体内部に格納された光学的情報記録再生装置へ光学的情報記録媒体の固定が行われるように構成されている。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記したような光学的情報記録媒体をセットするためにトップケースを開くタイプの光学的情報記録再生装置を備えるコンピュータでは、トップケースの上方に開閉のための空間を確保する必要があることから、トップケースの上に他の構成要素を配置することが出来ない。このためコンピュータ本体とは別に、最低でも光学的情報記録再生装置のトップケースと同じ床面積を余分に要し、全体として構造が大きくなってしまいう問題がある。この問題は、コンピュータ本体と光学的情報記録再生装置を一体に構成したタイプのものであっても、トップケースが開閉する構造を持つ限り同じである。

【0011】また、トレイにより光学的情報記録媒体をコンピュータ本体内にローディングするタイプの場合には、ローディング機構を備える分だけ機構が複雑になるとともに、コストが高くなるという問題がある。

【0012】本発明はこのような情報に鑑み、光学的情報記録再生装置をコンピュータ本体に組み込みながら、複雑な機構を必要とせず、かつ小型のコンピュータを提供することを目的とする。

【0013】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために本発明のコンピュータは、円盤状の光学的情報記録媒体と、前記光学的情報記録媒体に対して情報の記録・再生を行う情報記録再生手段と、前記情報記録再生手段を格納するハウジングと、前記ハウジングの一部を兼ね、前記情報記録再生手段をおおむね位置に配置し、本体に対して移動可能なキーボードユニットを備え、前記キーボードユニットが移動することにより前記情報記録再生手段が露出し、前記光学的情報記録媒体を前記情報記録再

生手段に載置及び取り出し可能となるよう構成する。

【００１４】さらに、キーボードユニットの裏面に光学的情報記録媒体の情報記録再生手段への固定手段を備えることを特徴とする。

【００１５】またさらに、本体内部のキーボードユニットを移動することにより開口する部分に、メモリユニット、電池、拡張ボード、ハードディスクユニットのうちの任意の組み合わせを配置することを特徴とする。

【００１６】

【作用】上記構成によりキーボードユニットの下に光学的情報記録再生手段が配置されているので、光学的情報記録再生装置を設置するための余分な床面積を必要とせずコンピュータをコンパクトに構成できる。また、キーボードユニットをコンピュータ本体に対して移動させることができるので、光学的情報記録再生手段を直接露出させることができ、光学的情報記録媒体を直接、載置および取り出すことが可能である。このためローディング機構など光学的情報記録媒体を光学的情報記録再生手段にセットするための複雑な機構は不要となる。

【００１７】また、キーボードユニットの裏面に光学的情報記録媒体の情報記録再生手段への固定手段を備えているので、キーボードユニットの移動動作が、光学的情報記録媒体の固定・解放動作を兼ねることができ、固定のための専用の機構を必要とせずシンプルな構造に出来る。

【００１８】また、キーボードの移動を行うことにより本体内部が露出するので、メモリユニット、電池、拡張ボード、ハードディスクユニットを容易に脱着可能となり、メンテナンス性が向上する。

【００１９】

【実施例】以下に、本発明の一実施例におけるコンピュータについて図面を参照しながら説明する。

【００２０】図１は、本発明の一実施例における携帯型コンピュータの外観斜視図である。キーボードユニット４の一端はヒンジ１４により支持されている。また所用の時以外にキーボードユニット４が誤って動かないように、ツメ１５がキーボードユニット４に備えられている。ここでキーボード本体とヒンジ１４、ツメ１５が合わせてキーボードユニット４を構成している。

【００２１】図２は、図１に示したコンピュータにおいて、ヒンジ１４を中心にキーボードユニット４を移動させた際の外観斜視図である。キーボードユニット４が移動することにより露出する本体内部に、ハウジング３を介して光学的情報記録再生手段２が固定されている。この光学的情報記録再生手段２の上に光学的情報記録再生媒体を直接のせることが出来るようになっている。

【００２２】図３は同実施例におけるキーボードユニットが開いた時の光学的情報記録媒体の固定手段部の拡大側面図である。

【００２３】図３に示すようにキーボードユニット４の

裏面には、光学的情報記録再生媒体の固定手段５が設けられている。また、キーボードユニット４を移動することにより露出する本体内部のうち、光学的情報記録再生手段の配置スペース以外のスペースには、ハードディスク６、メモリユニット７、電池８を配置している。なお、本実施例では採用していないが、これらのかわりに拡張ボードを配置できる構成にすることも可能である。また、光学的情報再生手段を複数備えていてもよい。

【００２４】次に本実施例のコンピュータの外的動作を説明する。図１および図２においてキーボードユニット４はヒンジ１４を中心に回転出来るようになっていて、ツメ１５をはずしこれを持ち上げることで、キーボードユニット４を上方へ移動することが出来る（図１）。これによりキーボードユニット４の下に隠れていたハウジング３と光学的情報記録再生手段２が露出するので、容易に光学的情報記録再生媒体を光学的情報記録再生手段２に載置したり、取り出したりすることが出来る。なお本実施例においては、キーボードユニット４の移動手段としてヒンジを用いた回転機構を利用しているが、キーボードユニット４を水平方向へスライドさせる機構やキーボードユニット４をコンピュータ本体から取り外す機構など、キーボードユニット４に隠された本体内部に露出せしめる手段であればどのような手段でも同様の効果を有する。

【００２５】光学的情報記録再生媒体１を光学的情報記録再生手段２の上に載置後、キーボードユニット４を元の位置に戻すよう移動させると、図４に示すように、キーボードユニット４の背面に備えられた光学的情報記録再生媒体の固定手段５が、光学的情報記録再生媒体１を、軸受１１を介してモータ１２に接続されたターンテーブル９に押し付けて、光学的情報記録再生媒体１を固定できる。キーボードユニット４の移動動作が光学的情報記録再生媒体１の固定動作を兼ねているので、固定のための専用の機構は備える必要がない。

【００２６】さらに、キーボードユニット４が移動自在に構成されており、ツメ１５をはずすだけで、本体内部を簡単に露出可能なので、ハードディスク６、メモリユニット７、電池８の交換は、ネジの取は外し等が必要なく極めて容易である。

【００２７】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、光学的情報記録再生手段を備えるコンピュータでは、機構がシンプルであり、かつ光学的情報記録再生装置のための余分なスペースを必要としないコンパクトな構成を実現できる。

【図面の簡単な説明】

【図１】同実施例におけるコンピュータの、キーボードユニットを移動させた際の外観斜視図

【図２】本発明の一実施例における携帯型コンピュータの外観斜視図

5

【図3】同実施例におけるキーボードユニットが開いた時の光学的情報記録再生媒体の固定手段部の拡大側面図

【図4】同実施例におけるキーボードユニットが閉じた時の光学的情報記録再生媒体の固定手段部の拡大側面図

【図5】従来例の、光学的情報記録再生手段を備えた一例のコンピュータの外観斜視図

【図6】従来例の、光学的情報記録再生手段を備えた別の例のコンピュータの斜視図

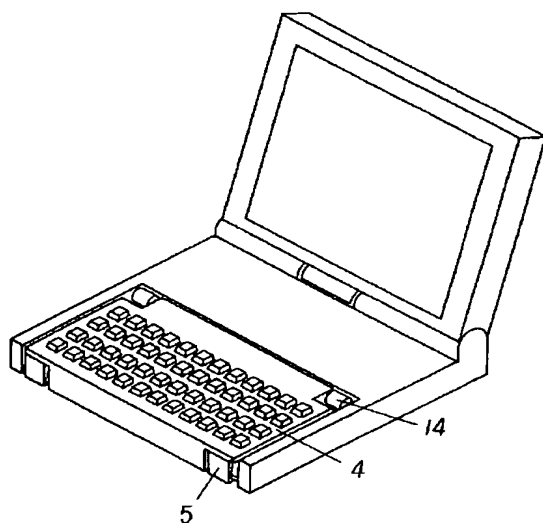
【符号の説明】

6

- 2 光学的情報記録再生手段
- 3 ハウジング
- 4 キーボードユニット
- 5 光学的情報記録再生媒体の固定手段
- 6 ハードディスクユニット
- 7 メモリユニット
- 8 電池
- 14 ヒンジ
- 15 ツメ

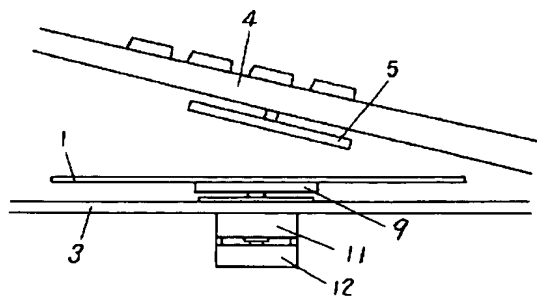
【図1】

- 4 キーボードユニット
- 5 光学的情報記録媒体固定手段



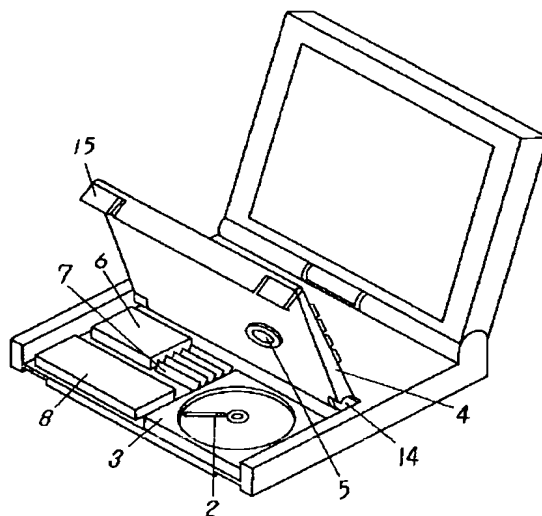
【図3】

- 1 光学的情報記録媒体
- 3 ハウジング
- 4 キーボードユニット
- 5 光学的情報記録媒体固定手段

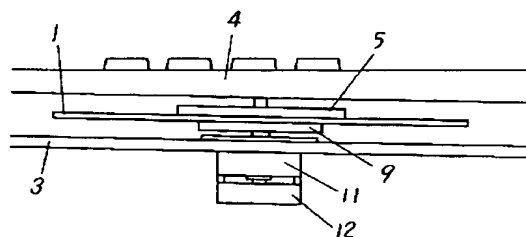


【図2】

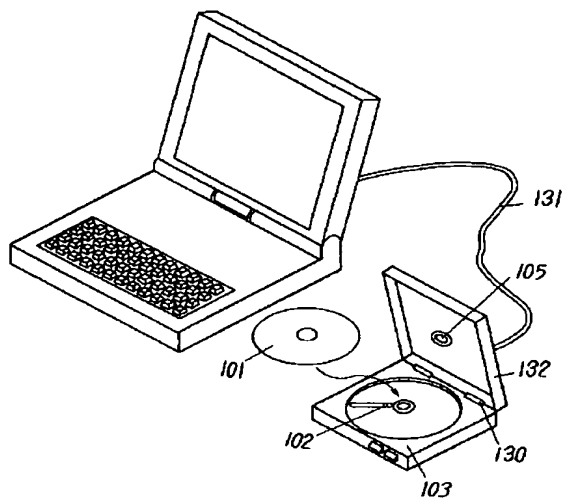
- 2 光学的情報記録再生手段
- 3 ハウジング
- 4 キーボードユニット
- 5 光学的情報記録媒体固定手段
- 6 ハードディスクユニット
- 7 メモリユニット
- 8 電池



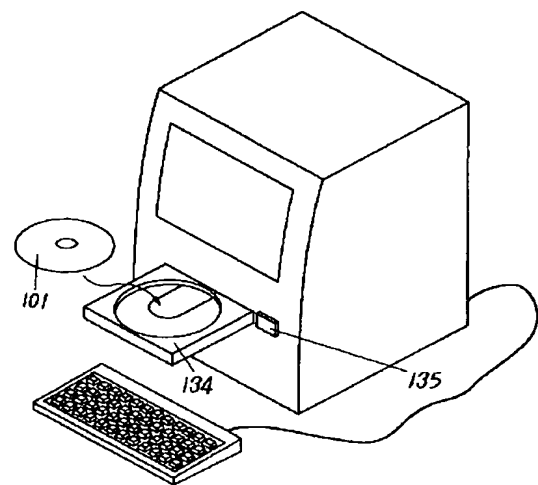
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁵

G 1 1 B 33/06

識別記号

弁内整理番号

F I

技術表示箇所